L'ÉPIDÉMIE

DE

TRICHINOSE D'EMERSLEBEN

SAINT-QUENTIN. — IMPRIMERIE J. MOUREAU ET FILS

L'ÉPIDÉMIE

DE

TRICHINOSE D'EMERSLEBEN

EN SEPTEMBRE, OCTOBRE ET NOVEMBRE 1883

PAR

P. BROUARDEL,
Professeur de médecine légale à la Faculté de médecine.
Médecin de la Pitié.

J. GRANCHER,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine.
Médecin de l'Hôpital Necker.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
LIBRARY

AVEC 2 PLANCHES CHROMOLITHOGRAPHIQUES ET 3 CARTES ET SCHEMAS.

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, rue Hautefeuille, près du boulevard Saint-Germain.

1884

L'ÉPIDÉMIE

DE

TRICHINOSE D'EMERSLEBEN

en Septembre, Octobre et Novembre 1883.

HYGIÈNE. — CONDITIONS DU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉPIDÉMIE ET DE SA GRAVITÉ.

Par **P. Brouardel.**
Professeur à la Faculté de médecine,
Médecin de la Pitié.

Les pouvoirs publics sont préoccupés depuis plusieurs années des dangers que l'importation de viande trichineuse en France pourrait faire courir à la santé publique. Une résolution définitive semble prochaine ; avant qu'elle ne soit prise, il appartient aux corps savants, à l'Académie de médecine, plus qu'à tout autre, de formuler des conclusions d'ordre exclusivement scientifique. Cette raison m'a déterminé à communiquer à mes collègues la relation d'une épidémie de trichinose, qu'avec mon ami M. Grancher, j'ai eu l'occasion d'étudier récemment en Allemagne.

La population française a été jusqu'à ce jour préservée de l'infection trichineuse, excepté lors de la petite épidémie de Crépy dont M. Laboulbène nous a donné la relation (1). En France, les études sur cette maladie n'ont donc pas été faites sur l'homme, elles ont été, par nécessité, confinées dans les laboratoires, et suivant la provenance

(1) Laboulbène, *De l'infection par les trichines ou trichinose et des moyens de la reconnaître* (*Annales d'Hygiène*, 1881, T. V, p. 401).

de la viande trichinée, l'espèce des animaux mis en expérience, les résultats ont été très divers. Après des études très longtemps continuées et dont les rapports de M. Bouley indiquent les diverses phases, le Comité consultatif d'hygiène a pensé qu'il y avait lieu de faire étudier par un médecin français une de ces épidémies, de façon à bien préciser dans quelles conditions elles se développent, quel danger elles peuvent faire courir à la population française, enfin il l'a chargé de s'assurer si la faible expérience des médecins français sur la question ne leur avait pas permis de passer à côté d'une épidémie de trichinose sans en reconnaître la nature.

Sur la demande du Comité, M. le Ministre du Commerce m'a désigné pour aller à Emersleben étudier une épidémie en évolution.

C'est la relation de cette épidémie que je soumets aujourd'hui à votre appréciation. Elle est exclusivement faite au point de vue hygiénique. Dans une prochaine séance, M. le docteur Grancher vous exposera une étude clinique et anatomo-pathologique de la maladie ; cette dernière est son œuvre personnelle.

Vous aurez ainsi en votre possession des documents à l'aide desquels vous pourrez, je l'espère, formuler une opinion scientifique sur les dangers réels ou présumés auxquels l'importation de la viande porcine d'Amérique pourrait exposer la santé publique.

Voici le texte du rapport que j'ai adressé, le 29 novembre 1883, à M. le Ministre du commerce :

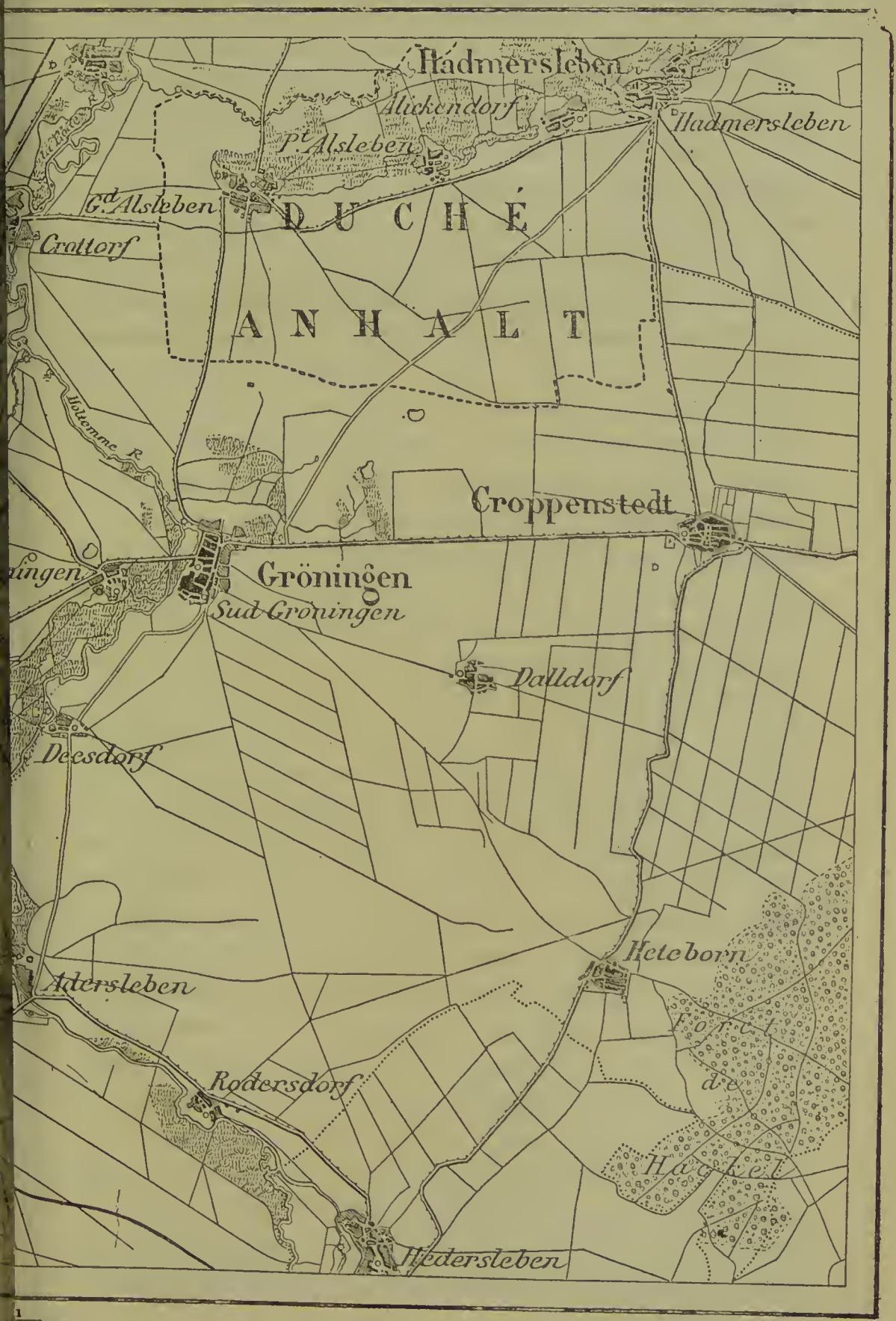
Par une lettre, en date du 31 octobre 1883, vous m'avez confié la mission d'aller en Allemagne étudier une épidémie de trichinose qui s'était déclarée dans les environs de Halberstadt.

Je suis parti de Paris le samedi 3 novembre et rentré le samedi 17. M. le docteur Grancher, professeur agrégé de

Gravé chez A. Martin. 8. P.ge Gourdon. (Pl.ce S.t Jacques)

Eche

0 100 200 300 400


Hadmersleben
Alickendorf
Hadmersleben
Pt. Alsleben
Gd. Alsleben
DUCHÉ
ANHALT
Crottorf
Holtemme R.
Croppenstedt
Gröningen
Sud Gröningen
Dalldorf
Deesdorf
Heteborn
Adersleben
Forêt de Hackel
Rodersdorf
Hedersleben
600
700
800
900
1000 m.

la Faculté, a bien voulu m'accompagner, et c'est d'un ommun accord que nous avons fait l'enquête exposée dans ce rapport et que nous avons étudié les lésions et les symptômes constatés chez les malades. Les résultats de ces dernières recherches seront publiés plus tard.

L'ambassade française en Allemagne nous a prêté un précieux concours ; sur sa demande, le ministère allemand des cultes et des affaires médicales a transmis aux autorités du district d'Halberstadt l'ordre de favoriser de tout leur pouvoir la mission que venaient remplir les deux médecins français.

Avant que cet ordre ne fût parvenu à Halberstadt, nous avions déjà pu commencer nos recherches grâce à l'extrême obligeance de M. le professeur Virchow. Il nous avait permis d'emmener avec nous un de ses jeunes élèves M. Beaucamp, plus familiarisé que nous avec la langue allemande, et il nous avait mis en rapport avec M. le docteur Jölting, kreis Physicus d'Halberstadt. Nous avions trouvé dans les villages où s'était développée l'épidémie, M. le docteur Philipp, ancien assistant du professeur Weber (de Halle) ; M. Wagner, élève du docteur Weber, envoyé par celui-ci pour seconder M. le docteur Philipp, et enfin M. Heine, maire d'Emersleben. Ces messieurs ont mis avec une grande bonne volonté à notre disposition les renseignements qu'ils avaient recueillis, et c'est grâce à eux que nous avons pu constituer l'histoire de l'épidémie depuis ses débuts. Nous étions arrivés, en effet, au commencement de la septième semaine et nous avons dû partir pendant la huitième de l'épidémie. Bien que celle-ci fût presque terminée, quelques-unes des victimes étaient encore très gravement atteintes.

I. Histoire de l'épidémie. — Les localités dans lesquelles s'est développée l'épidémie sont : Emersleben, village de 700 habitants ; Deesdorf, village de 400 habitants ; Grœningen, ville de 3,000 habitants ; Nienhagen, village de 300 habitants. Ces différents villages sont ré-

partis sur un espace ayant 5,000 mètres environ de diamètre.

Origine de l'épidémie. — Le 11 septembre 1883, un boucher d'Emersleben, nommé Behrens, acheta un porc à Nienhagen. Ce porc, né d'un père anglais et d'une mère du pays, aurait été élevé dans l'écurie ; mais il n'a pas été établi qu'il n'ait pas été, suivant les habitudes du pays maintes fois pâturer dans les champs. Il aurait été examiné par le boucher et par l'inspecteur d'Emersleben, qui déclarèrent qu'il ne contenait pas de trichine. La bonne foi de ces deux personnes est hors de doute, car toutes deux mangèrent de la viande de ce porc et toutes deux furent malades, l'inspecteur légèrement, le boucher très gravement : il était en danger de mort quand le 17 novembre nous avons quitté Emersleben.

Ce porc fut tué le 12 septembre à Emersleben. Le boucher en donna une tranche à deux de ses voisins, qui la hachèrent eux-mêmes et la mangèrent crue le 13 septembre. Tous deux tombèrent malades le 16 du même mois et moururent, l'un le 14, l'autre le 21 octobre. Ce sont les deux seules personnes qui mangèrent de la viande de ce porc non mélangée à celle d'un animal de même espèce.

En effet, le 12 septembre, le boucher hacha ce porc et mélangea la pâtée qui en résulta avec la viande d'un second porc. C'est ce mélange qu'il vendit à ses clients pendant les journées des 13, 14, 15, 16, 17, 18 et 19 septembre.

Tous les consommateurs à l'exception de cinq, dont nous parlerons plus tard, firent usage de cette viande absolument crue, étendue comme du fromage sur du pain. C'est le mode presqu'exclusif d'alimentation animale de ces populations, qui pourtant sont riches. Avant le début de l'épidémie, Emersleben, — nous a affirmé le maire, — ne comptait pas un indigent. Ces paysans ne mangent ni viande de bœuf, ni viande de mouton.

Le boucher Behrens mit en vente le mélange indiqué plus haut à Emersleben du 13 au 19 septembre ; il y eut 250

malades, dont 42 moururent. Lors de notre départ, 6 personnes étaient en danger de mort. A Deesdorf, le boucher ne vendit qu'un seul jour, le 13 septembre : 42 personnes furent malades et 9 moururent. Certaines familles furent cruellement frappées : l'une d'elles, composée de 7 personnes, comptait au moment de notre visite 4 morts, 1 mourant et 2 convalescents.

Le boucher ne vendit pas directement à Grœningen. Mais deux personnes de cette localité achetèrent le 13 septembre des saucisses à Deesdorf : toutes deux moururent. Deux autres, habitant le couvent de Grœningen, reçurent en cadeau des saucisses envoyées par leurs parents de Deesdorf; elles ne les mangèrent que deux ou trois jours plus tard, furent malades et guérirent.

Les personnes dont nous venons de parler ont donc mangé la viande hachée le 12 et constituée par un mélange identique formé par la viande de deux porcs.

Le 19 septembre, le reste de la viande ainsi hachée n'ayant plus un aspect marchand, le boucher la mélangea à la viande fraîche d'un nouveau porc et alla vendre à Nienhagen. Il y eut 80 malades peu gravement atteints, aucun ne mourut.

Date de l'apparition des premiers accidents. Variations de la gravité de la maladie suivant le moment de la consommation de la viande trichineuse. — Dès les premiers jours, quelques-unes des personnes qui avaient mangé de la viande de ce porc tombèrent malades : les uns, peu nombreux, le premier et le second jour, d'autres le vingt-et-unième et le vingt-troisième jour seulement, c'est-à-dire trois semaines après l'ingestion de la viande trichinée.

Au début, la nature des accidents fut méconnue : on les considéra comme des diarrhées cholériformes soit spontanées, soit dues à un empoisonnement par les saucisses (Würtsgift). La cause de la maladie ne fut déterminée que le neuvième jour : on comptait déjà à Émersleben plus de

150 malades. Les médecins des localités envahies s'étaient réunis en conférence et M. le docteur Philipp, ancien assistant du professeur Weber, qui avait décrit autrefois l'épidémie de Hedersleben, en fixa la nature.

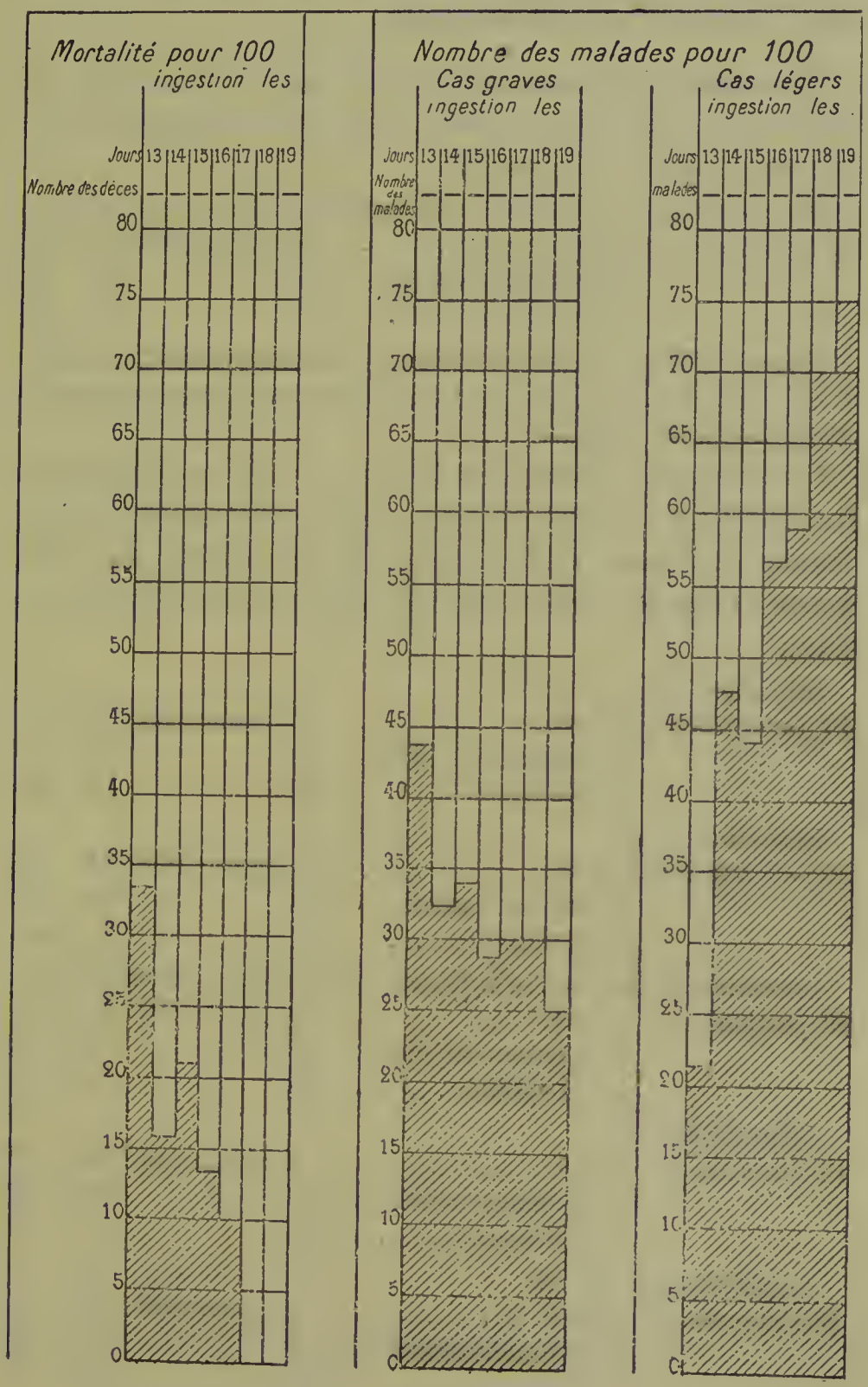
Nous avons cherché à déterminer si le temps, qui s'écoulait entre le moment où le porc trichiné avait été tué et celui où la chair avait été consommée, influait sur la gravité des accidents et l'époque de leur apparition. Pour cela nous avons demandé à M. le maire d'Emersleben de vouloir bien faire relever la date du jour où les malades avaient consommé la viande du porc trichiné, celle du début des accidents, la gravité de la maladie et la date des décès. Grâce à l'obligeance du maire et de M. Wagner, nous avons eu ces documents pour le village d'Emersleben. On a considéré comme jour du début des accidents, celui où les malades avaient été obligés de cesser leur travail. En interrogeant quelques-uns d'entre eux, nous avons pu constater que plusieurs avaient eu des douleurs dans les membres, des raideurs, des fourmillements, auxquels ils n'avaient accordé aucune attention, mais qui n'en étaient pas moins les premiers indices de la maladie. Nous n'avons pas cru pouvoir rectifier ces données. La date acceptée comme indiquant le début de la maladie veut donc seulement dire que ce jour les malades furent obligés de cesser leur travail.

Dans le relevé M. le maire a distingué les malades : en légèrement atteints, gravement atteints ; pour dix d'entre eux, on a mis gravité moyenne. Pour ne pas compliquer les tableaux, nous avons placé ces derniers dans les cas légers.

Ces relevés ne comprennent que les malades d'Émersleben. Nous ne connaissons, pour les autres villages, que le jour de la vente de la viande, le nombre des malades et le nombre des morts.

Nous n'avons donc pas inscrit dans ces tableaux les malades de Deesdorf, de Grœningen, ni les deux personnes

TABLEAU I. — GRAVITÉ DE LA MALADIE SUIVANT LE TEMPS QUI SEPARE L'INGESTION DU MOMENT DE LA MORT DU PORC TRICHINEUX.



d'Émersleben qui ont mangé du porc infesté avant tout mélange et qui sont mortes, ni les malades de Nienhagen qui ont mangé de la viande après un deuxième mélange avec la chair d'un nouveau porc.

Variations de la mortalité suivant que la viande a été ingérée un, deux, trois, quatre, cinq, six et sept jours après la mort du porc. (*Tableau I.*)

Ingestion le 13 (le lendemain du jour où le porc a été tué).

27 personnes :	Morts.	9	pour 100 :	M.	33
	Gravement atteints.	12		Gr.	44
	Légèrement	6		L.	23

Nota. — Trois de ces personnes ont mangé de cette viande trois jours de suite, les 13, 14, 15. Deux sont mortes, une a été gravement atteinte.

On pourrait joindre à ce tableau les 42 personnes de Deesdorf qui ont été malades après avoir mangé de la viande les 13 ou 14, et les deux de Grœningen qui sont mortes l'une et l'autre. Ces 44 personnes ont fourni 11 décès.

Ingestion le 14 :

44 personnes :	Morts.	7	pour 100 :	M.	16
	Gravement atteints.	14		Gr.	32
	Légèrement.	23		L.	52

Ingestion le 15.

56 personnes :	Morts.	12	pour 100 :	M.	21
	Gravement atteints.	19		Gr.	34
	Légèrement.	25		L.	44

Ingestion le 16 (jour de la Fête des Guerriers à Emersleben)

99 personnes :	Morts.	13	pour 100 :	M.	13
	Gravement atteints.	28		Gr.	28
	Légèrement.	58		L.	59

Ingestion le 17.

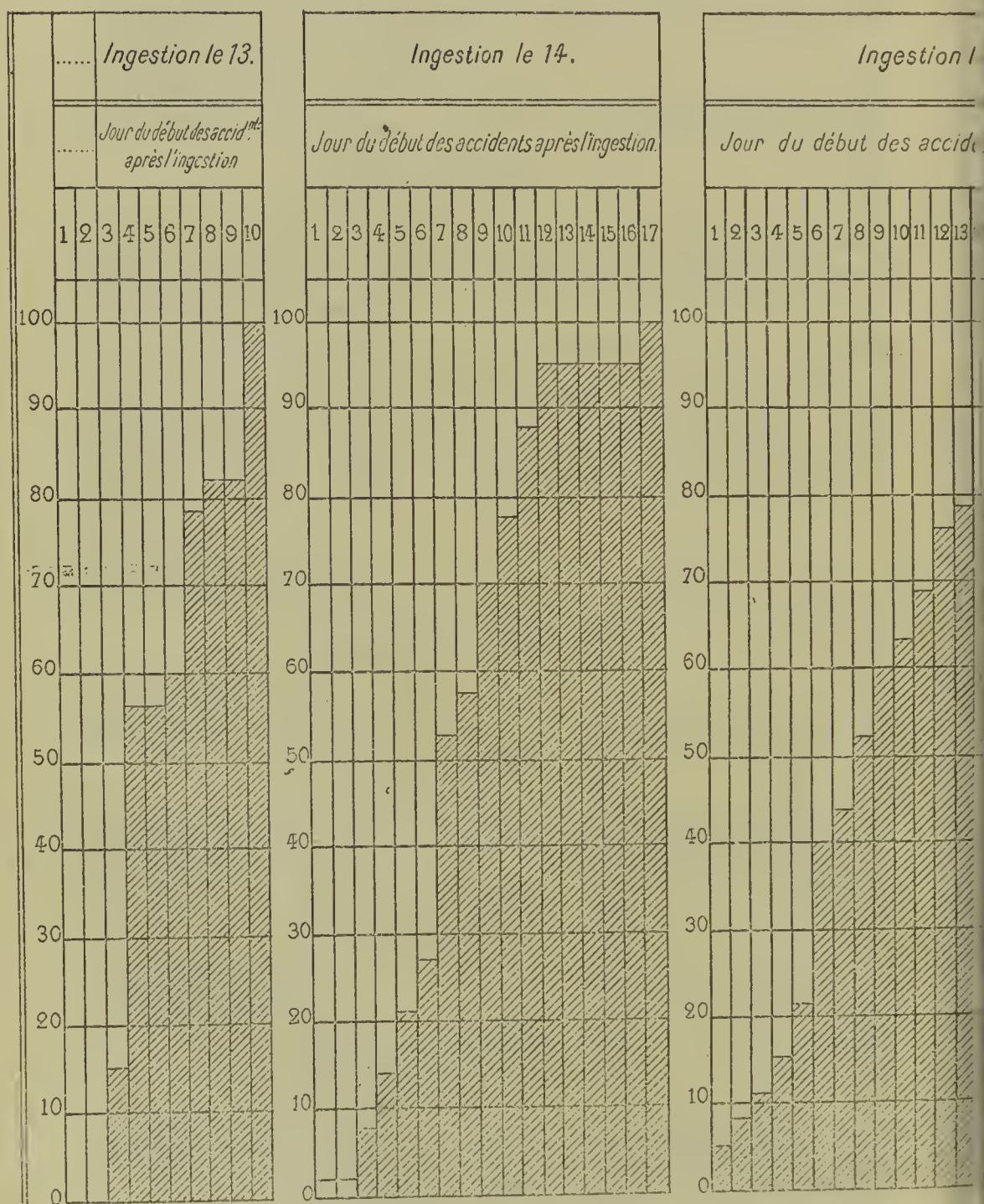
10 personnes :	Morts.	1	pour 100 :	M.	10
	Gravement atteints.	3		Gr.	30
	Légèrement.	16		L.	60

Ingestion les 18, 19.

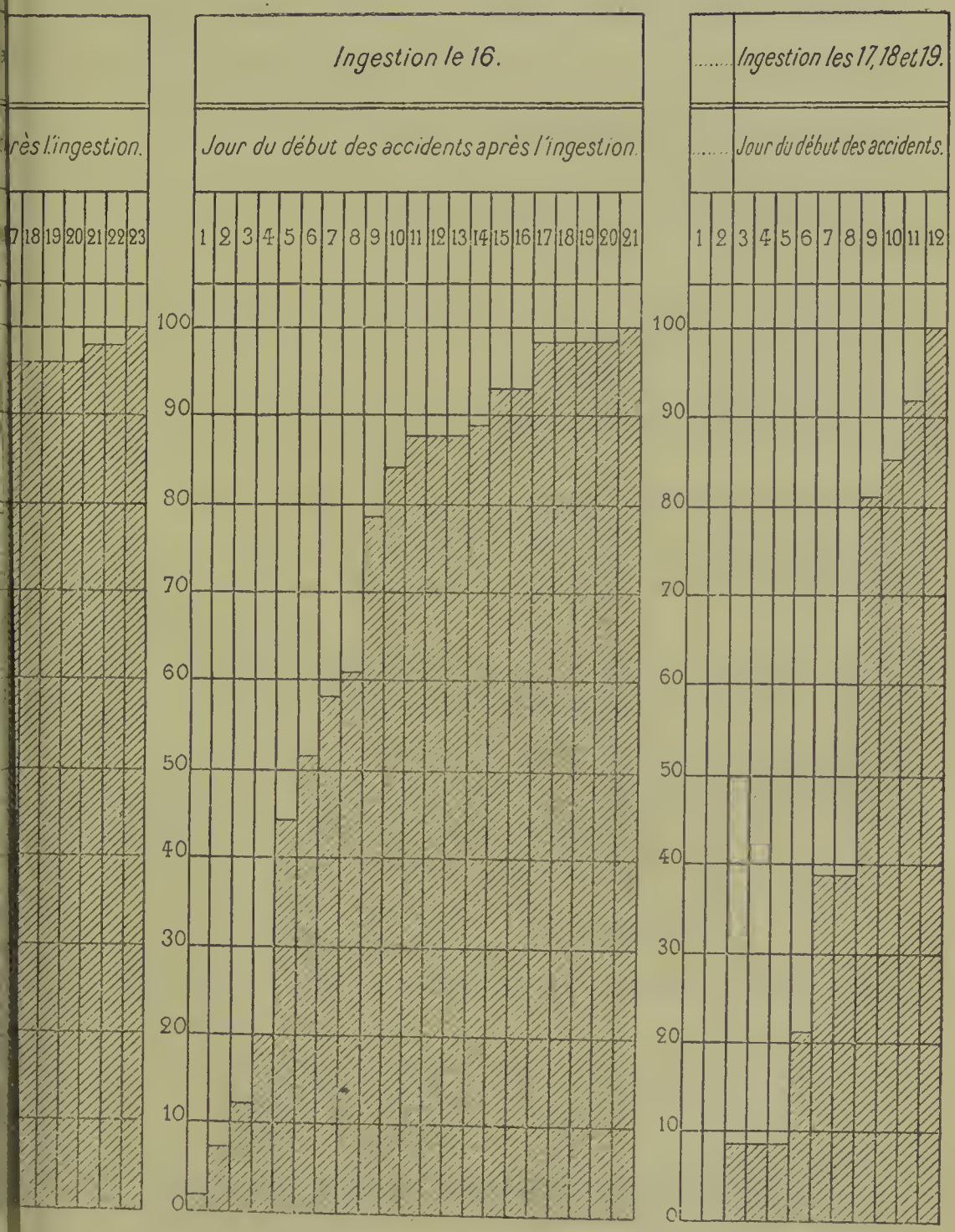
14 personnes :	Morts.	0	pour 100 :	M.	0
	Gravement atteints.	4		Gr.	28
	Légèrement.	10		L.	72

Pour rendre les chiffres comparables, on a calculé le début en rapportai

Les zones ombrées comprennent la totalité des malades. Les lignes ver le 1er, 2e, 3e, etc. jour après l'ingestion de le viande trichineuse.



nombre des consommateurs de chaque jour au nombre 100.
es indiquent par leur élévation le nombre des individus tombés malades



Ainsi la nocuité d'un même mélange de deux porcs, dont l'un était trichineux, a été en diminuant d'une façon très rapide, à mesure que les consommateurs faisaient usage de cette viande à un moment de plus en plus éloigné du jour de la mort de l'animal. Ceux qui en mangèrent six jours après qu'il eut été tué furent encore malades, mais aucun ne mourut (1).

Il semblerait résulter de ces tableaux que, bien qu'elles ne soient pas encore mortes, les trichines contenues dans ces hachis perdent dans une certaine mesure leur activité reproductrice. Nous avons cherché à vérifier cette opinion en notant à quel moment chacun des malades avait dû abandonner ses travaux et nous avons trouvé que, chez ceux qui ont consommé de la viande le lendemain du jour de la mort de l'animal, les accidents graves avaient éclaté plus rapidement que chez ceux qui en firent usage les jours suivants.

En prenant la totalité des malades on trouve que sur les 250 victimes d'Émersleben, 136 furent prises dans la première semaine, 89 dans la seconde, 25 du quinzième au vingt-troisième jour.

Soit : première semaine, 54 pour 100 ; deuxième semaine, 36 pour 100 ; troisième semaine, 10 pour 100.

Si on fait le calcul pour chacun des groupes de malades suivant que la consommation du porc tué le 12 septembre a eu lieu les 13, 14, 15, 16, etc., on trouve :

27 consommateurs du 13. — Date du début des accidents.

première semaine.	21	pour 100	78
deuxième semaine.	6		22

Tous sont tombés malades avant le onzième jour.

44 consommateurs le 14.

première semaine.	23	pour 100	52
deuxième semaine.	19		43
troisième semaine.			5

(1) Nous devons noter qu'au moment où cette viande a été hachée par le boucher, elle a été additionnée d'une certaine quantité de sel.

La période du début des accidents s'allonge pour quelques malades jusqu'au dix-septième jour.

56 consommateurs le 15.

première semaine.	25	pour 100	45
deuxième semaine.	20		35
troisième semaine.	11		20

Un des malades inscrits dans la troisième semaine n'a eu d'accidents que le vingt-troisième jour.

99 consommateurs le 15.

première semaine.	51	pour 100	51
deuxième semaine.	36		36
troisième semaine.	12		12

24 consommateurs les 17, 18, 19.

première semaine.	9	pour 100	37
deuxième semaine.	15		62

Le tableau 2 annexé à ce rapport donnera plus facilement une idée d'ensemble de ce phénomène. On verra que plus la consommation s'éloigne du moment de la mort de l'animal, plus s'allonge la période qui sépare le début des accidents du moment de l'ingestion (1).

Ainsi les tableaux de la mortalité et ceux du début des accidents paraissent indiquer que pour des individus qui font usage de viande de porc crue, le danger est d'autant

(1) Notons que plus le début de la maladie est voisin de l'ingestion, plus cette maladie semble grave. Ainsi, en classant les malades d'après le moment d'apparition des accidents, on a pour la gravité et la mortalité le tableau suivant :

Début des accidents

	pour 247 malades.			pour 100 malades.		
	C. légers	C. graves	Morts	C. légers.	C. graves	Morts
1re semaine. .	56	42	26	45	34	21
2e semaine. .	47	29	13	53	32	14
3e semaine. .	25	6	3	73	18	9

Quant à la date de la mort, elle est très variable.

La première victime a succombé dix-neuf jours après la consommation. Nous avons quitté Emersleben pendant la huitième semaine : cinq ou six malades étaient encore en un extrême péril.

Voici la mortalité par semaine :

3e semaine. 1 ; 4e semaine, 7 ; 5e semaine, 7 ; 6e semaine, 14 ; 7e semaine, 9 ; 8e semaine, 4.

plus grand que la consommation est plus rapprochée du moment où l'animal a été abattu.

D'autres influences peuvent, il est vrai, troubler dans une certaine mesure la valeur des documents qui nous ont conduits à cette conclusion. Nous ignorons quelle est la quantité de viande ingérée par chacun des consommateurs. Il est probable toutefois que les gros mangeurs sont indifféremment répartis dans les différents jours. Le sexe ne semble pas avoir d'influence sérieuse. Les accidents sont en effet ainsi répartis :

Hommes :	126 malades,	22 morts,	36 gr. atteints,	65 légèrem.
Femmes :	121 —	20 —	38 —	63 —

L'âge aurait une influence plus réelle. Tous les médecins nous ont affirmé que les enfants avaient mieux résisté à la maladie que les adultes et surtout que les vieillards. Malheureusement dans le tableau fourni par la mairie, on n'a pas relevé l'âge des malades.

Mode de consommation. Influence de la cuisson. — L'influence capitale, celle qui domine toute la question du danger de l'invasion trichineuse, est celle de la cuisson. Tous les malades dont nous venons de parler ont mangé de cette viande absolument crue. Une seule famille a consommé le 15 septembre des saucissons de ce porc après les avoir soumis à la cuisson ; aucun de ses membres n'a éprouvé le plus petit malaise, et la valeur de cette démonstration est encore relevée par les circonstances du fait. La famille de M. Heine, maire d'Emersleben, se compose de cinq personnes et de la cuisinière. On mit pendant cinq minutes les saucisses dans le bouillon du pot-au-feu en ébullition. Les cinq personnes en mangèrent : aucune ne fut malade. Seule la cuisinière fut atteinte ; mais elle avoua qu'elle avait prélevé sur une des saucisses une petite tranche mangée ensuite par elle crue en forme de tartine. Elle eut pendant quatre semaines des accidents assez sérieux (diarrhée, œdème des

membres inférieurs). Elle était guérie lors de notre séjour à Emersleben.

Lorsque M. Heine nous affirma que ces saucisses n'avaient été soumises à l'ébullition que pendant cinq minutes, nous exprimâmes quelques doutes sur la durée réelle de cette cuisson. Il tint à nous faire confirmer son affirmation par Mme Heine. Celle-ci ne fut pas moins explicite, et elle ajouta que le doute n'était pas possible, parce que ces saucisses, qui ont environ 4 centimètres de diamètre, perdent leur apparence appétissante, lorsqu'on les laisse plus longtemps dans le bouillon : elles se plissent et se vident.

Ces viandes trichinées acquièrent donc par la cuisson, et même par une cuisson que tout d'abord nous aurions crue insuffisante, une innocuité qui paraît absolue.

Incidemment M. le docteur Philipp appela notre attention sur un autre mode de préservation ; mais celui-ci ne saurait être recommandé : nous le mentionnons parce qu'il est intéressant au point de vue de l'étude de la reproduction des trichines. Il nous raconta qu'un homme de Emersleben avait mangé à un repas 3/4 de livre de cette viande de porc hachée, crue ; cet homme aurait bu en même temps 1 litre et demi d'eau-de-vie : il n'aurait eu aucun accident. Il faut remarquer que l'eau-de-vie du pays est assez faible : elle ne marque certainement pas 40 degrés. A Berlin on vend pour 12 centimes un petit carafon d'eau-de-vie contenant 250 à 280 grammes.

C'est sans doute à des remarques analogues qu'il faut attribuer l'influence favorable accordée par les médecins à l'usage de l'alcool dans le traitement de la maladie.

Valeur des symptômes, de la marche, de la maladie et des lésions observées au point de vue du diagnostic. — De l'exposé précédent il ressort deux remarques qui me paraissent incontestables : la diminution assez rapide de la puissance de repullulation pour les trichines après la mort de l'animal dans lequel elles séjournent enkystées,

et l'influence capitale, depuis si longtemps affirmée et démontrée de la cuisson. Un autre point reste à établir. Les médecins français, peu familiers avec l'étude de la trichinose, ont-ils pu soigner, sans reconnaître la nature de leur maladie, des individus qui en étaient atteints?

Nous n'avons, nous le répétons, examiné les malades d'Emersleben que pendant la septième et la huitième semaine de leur affection. Mais nous n'hésitons pas à déclarer, M. Grancher et moi, que jamais nous n'avons vu de malades présentant l'ensemble des symptômes que nous avons observés à Emersleben et à Deesdorf. A ce moment, ils étaient tombés dans un état de cachexie extrême ; ils avaient un gonflement du tissu cellulaire des membres inférieurs, du scrotum, des parois abdominales, des avant-bras, porté à un degré qui dépasse ce que l'on rencontre dans les albuminuries parenchymateuses accompagnées d'œdème. La peau éclate, il se forme des eschares, les poumons sont le siège d'un œdème excessif, la dyspnée est intense. Enfin surviennent des pneumonies ultimes sur les caractères anatomo-pathologiques desquels nous reviendrons plus tard. Les médecins allemands insistent en plus sur la fréquence de la manie religieuse ; peut-être l'attente d'une mort qui leur semble prochaine exagère-t-elle simplement les tendances religieuses de ces malades : nous n'avons pu acquérir une notion bien nette de la valeur de ce trouble mental.

Ces symptômes ne peuvent être confondus qu'avec ceux de l'albuminurie, et ils ont une grande valeur si, comme l'affirment nos confrères allemands, il n'y a pas d'albumine dans l'urine. Dans l'épidémie d'Emersleben l'analyse des urines ne nous paraît pas avoir été faite, car malgré notre demande journalière, en dix jours on n'a pas pu nous fournir d'urine. Tous les auteurs qui ont décrit les épidémies antérieures sont, il est vrai, unanimes dans cette affirmation. Une des autopsies que nous avons faites nous laisse des doutes sur ce point.

Malgré ces desiderata la confusion nous semble impossible, d'abord à cause de l'intensité de cet œdème, et surtout des phénomènes qui l'ont précédé. Au début, pendant la première semaine, ce sont les accidents gastro-intestinaux qui dominent ; leur intensité peut faire croire à une invasion de choléra nostras. Puis surviennent les douleurs musculaires avec des accidents de prostration dits typhoïdes, quoique bien différents des symptômes de la fièvre typhoïde vraie, enfin la période de cachexie à laquelle nous avons assisté.

Si chacune des phases de la maladie, prise isolément, peut être confondue, l'une avec le choléra, l'autre avec la fièvre typhoïde, la troisième avec l'albuminurie, il n'en est pas de même quand on considère l'ensemble du processus depuis son début jusqu'à sa fin, et on peut affirmer qu'il ne trouve son analogue dans aucune autre maladie. En admettant que nous, ou nos collègues, nous nous soyons trouvés en présence de malades atteints d'accidents évoluant suivant cette marche, peut-être aurions-nous hésité à porter un diagnostic ; mais nous n'aurions pas confondu la trichinose avec le choléra, la fièvre typhoïde ou l'albuminurie, changeant de diagnostic de semaine en semaine, à mesure que la maladie subissait son évolution naturelle. En présence de cas si singuliers, nous aurions pratiqué l'autopsie et nous aurions trouvé dans les muscles la trichine caractérisant la nature de la maladie. Cette recherche n'a en effet rien de difficile. Dans les deux cadavres dont nous avons pratiqué l'autopsie, M. Grancher et moi, même en ne choisissant pas les muscles d'élection, ceux dans lesquels pullule de préférence la trichine, en prenant par exemple le biceps, il n'y a presque pas d'examen microscopique dans lequel on n'ait trouvé une ou plusieurs trichines.

De l'examen microscopique de la viande de porc. — Les habitudes culinaires des paysans allemands ont obligé l'autorité à organiser un système d'examen de la viande

de porc à l'aide du microscope. Nous l'avons vu fonctionner à Berlin et dans les campagnes. A Berlin, l'examen se fait avec une rigueur extrême, et sous la direction de MM. Virchow et Hertwig, il mérite toute confiance. Soixante examinateurs inspectent au microscope les muscles diaphragme, intercostaux, laryngés de chaque porc; d'autres examinateurs contrôlent les résultats: cette organisation nous semble parfaite.

Dans les provinces, l'armée de 18,000 examinateurs qui doit assurer la sécurité des habitants nous paraît offrir moins de garantie. L'inspecteur de Emersleben exerce en même temps la profession de barbier, celui de Deesdorf est un paysan, celui de Grœningen, un vétérinaire. L'inspecteur reçoit réglementairement un mark pour chaque examen de porc. Mais les inspecteurs de villages voisins, se faisant concurrence, avaient abaissé depuis plusieurs années le prix de l'examen, de telle sorte que le taux de la taxe était tombé au tiers et même au quart de son chiffre officiel. L'abus était devenu tel et probablement aussi l'examen si peu probant, qu'une circulaire ministérielle récente interdit aux inspecteurs de recevoir un prix moindre de un mark.

Lorsque l'examen microscopique est fait, comme à l'abattoir de Berlin, par des micrographes exercés toute la journée à cette recherche, ou en province, par des surveillants compétents et consciencieux, sur des porcs entiers, le résultat doit être excellent. Les muscles dans lesquels de préférence se localisent les trichines sont connus, l'examen peut donc être rapide et probant. A Berlin on estime sa durée à un quart d'heure. Mais lorsque l'animal a déjà été mis en morceaux et que les parties de différents porcs ont été mélangées, l'examen est nécessairement beaucoup plus long et ses résultats bien incertains.

M. le docteur Philipp nous a rapporté un fait qui rend cette difficulté palpable. Vers le 18 octobre 1883 quelques-

uns des malades de Deesdorf, qu'il considérait comme guéris, eurent des rechutes d'ailleurs peu graves. Le docteur Philipp pensa qu'un porc tué le 12 octobre était peut-être trichineux. Il ne put pour pratiquer l'examen se procurer que des débris hachés de ce porc. Les soixante-dix premiers examens microscopiques ne révélèrent la présence d'aucune trichine; au soixante-et-onzième, il en trouva une, et il fallut aller jusqu'au centième pour en découvrir trois autres.

Conclusions. — De cet exposé il résulte :

1° Ainsi que l'ont toujours affirmé le Comité consultatif d'hygiène, l'Académie de médecine et les divers savants qui se sont occupés de la question, la cuisson de la viande de porc assure au consommateur une immunité absolue ;

2° Le temps qui s'écoule entre le moment où un porc trichiné est abattu et celui où sa viande est ingérée a une influence notable sur l'intensité des accidents qui peuvent résulter de sa consommation. Plus cette durée s'allonge, plus les accidents perdent de leur gravité. A Emersleben, le même hachis trichineux salé a déterminé la mort de 33 pour 100 de ceux qui en ont mangé le lendemain de la mort de l'animal ; six jours plus tard aucun des consommateurs n'a eu d'accidents mortels ;

3° La recherche de la trichine dans la viande de porc, facile quand l'animal est entier, probante quand elle est pratiquée par des micrographes compétents, devient longue, difficile, et peut rester infructueuse, même pratiquée par ces micrographes, lorsqu'il ne leur est plus possible d'aller chercher la trichine dans ses lieux d'élection. Mais, nous le répétons, cette recherche est inutile lorsque les habitudes des consommateurs assurent à ceux-ci par la cuisson de la viande une sécurité absolue;

4° Enfin l'étude de cette épidémie nous a convaincus

que nous ne nous étions jamais trouvés en France en présence de malades gravement atteints de trichinose.

II. De l'interdiction des viandes de porc américaines en allemagne. — Après avoir étudié l'épidémie de Emersleben et de ses environs, nous avons tenu à nous informer des raisons hygiéniques qui avaient décidé le gouvernement allemand à prohiber l'introduction des viandes d'Amérique.

Nous nous étions adressés à M. le docteur Struck, président de l'Office impérial de santé, et nous voulions lui demander communication des rapports invoqués par les organes du gouvernement allemand sur les épidémies de Dusseldorf, Rostok, Brême, etc. D'après les documents que nous joignons plus loin ces épidémies auraient été attribuées à la consommation de viandes porcines américaines. Malheureusement, M. Struck était sans doute trop occupé, il n'a pas pu nous recevoir.

M. Virchow a bien voulu nous fournir quelques renseignements qui, nous le pensons, suffisent à combler cette lacune. Il nous a déclaré de la façon la plus formelle que, à sa connaissance, il n'était pas scientifiquement démontré que la consommation de la viande porcine américaine eût donné naissance à un seul cas de trichinose humaine isolé, ou à plusieurs cas simultanés développés en forme d'épidémie.

M. Virchow nous a plusieurs fois fait cette déclaration, notamment en présence de M. Hertwig, vétérinaire directeur de l'abattoir de Berlin, chef du service de micrographie pour la recherche de la trichine à cet abattoir, membre de l'Office impérial : lui-même a confirmé les opinions de M. Virchow.

Il est très important de noter que, suivant les habitudes allemandes, le porc américain est consommé cru et que, même dans ces conditions, MM. Virchow et Hertwig affir-

ment qu'il n'est pas démontré qu'un seul cas de trichinose humaine soit imputable à cette ingestion.

Nous regrettons de ne pas posséder les documents et rapports officiels de l'Office impérial de santé. Mais cette affirmation de l'auteur de la première étude complète sur la trichinose nous semble d'une grande valeur. L'analyse du discours prononcé par M. le conseiller aulique Köhler commissaire du gouvernement confédéré, à une interpellation de MM. Richter et Rickert qui, dans la séance du 9, janvier 1883 du Reichstadt, demandaient la levée de la prohibition, ne contient aucun argument scientifique, mais au contraire des phrases qui semblent témoigner que les rapporteurs de l'Office impérial avaient dû faire de sérieuses réserves.

Voici la traduction des passages qui renferment des affirmations relatives à l'hygiène. La fin de la réponse semble du reste indiquer que la question débattue avait un intérêt autre et que la lutte n'avait occupé qu'un moment le terrain scientifique pour reprendre sa place naturelle parmi les questions de protection ou de libre échange.

Analyse du discours de M. le conseiller aulique du gouvernement. « On a trouvé que l'épidémie de Dusseldorf (1881) était d'après une communication du gouvernement royal prussien, d'origine américaine (voy. Archives) (15 cas et 3 morts).

» De même à Brême, à Rostock, on peut accuser la viande américaine,

» Mais la preuve de cette accusation est excessivement difficile à fournir parce que :

» *A*. Le diagnostic de la trichinose est difficile, celle-ci étant récemment étudiée et ressemblant à d'autres maladies.

» *B*. La viande américaine, fumée et très peu salée, est mélangée, accomodée, vendue sous le nom de saucisses et saucissons allemands (p. 422).

» M. Kohler continue et insiste sur l'impossibilité d'un

examen sérieux du porc américain à la frontière : dissémination des morceaux, etc.

» Et cependant cette viande serait d'autant plus dangereuse, qu'elle porterait désormais l'estampille officielle.

» Nous pourrions recommander au public de ne pas manger de viande de porc américain sans la soumettre à la cuisson, qui est certainement le moyen le plus sûr, pour tuer la trichine. — Mais si les Américains, les Anglais, les Français ne mangent qu'avec dégoût du porc incomplètement cuit, nos Allemands aiment beaucoup la viande crue ou peu cuite du porc.

» Cependant nous ne pouvons pas, par des lois, changer le goût du pays. Ces lois seraient inutiles et porteraient atteinte à la liberté individuelle. — Ce serait un contresens.

» Une loi de prohibition est donc légitime et nécessaire D'ailleurs d'autres Etats, France, Autriche-Hongrie, Italie, etc., ont voté ces lois.

» Elles devront être temporaires et subordonnées à l'état des marchandises américaines. Que le commerce américain prenne ses précautions, examine ses porcs, surveille leur nourriture, etc,, ces lois deviendront alors inutiles.

» Les inconvénients des lois de prohibition sont réfutées par la statistique suivante : En 1880, l'importation du porc frais a été de 23,962,200 kilogrammes, l'exportation de 5 millions 645,300 kilogrammes, d'où excédent énorme de 18,316,900 kilogrammes d'importation. Supposons que trois quarts d'excédent de cette importation soient de viande américaine, on aura 13,000,000 de kilogrammes environ.

» En 1881, l'importation américaine se réduit à 10,000,000 de kilogrammes environ.

» En 1882 (jusqu'en octobre), importation 6,000,000 de kilogrammes environ. Exportation : 5,000,000 de kilogrammes. Différence en faveur de l'importation : 1,000,000 de kilogrammes environ. »

A la fin de l'interpellation les conclusions du gouvernement ont été approuvées sans vote.

Les arguments empruntés par M. le conseiller Köhler aux rapports de l'Office impérial de santé ne sont pas en contradiction formelle avec les conclusions qui terminent l'enquête que nous avons faite sur l'épidémie de Emersleben.

M. le conseiller raisonne, et il le dit explicitement, en vue de la sécurité de populations, qui mangent de la viande de porc crue et dont on ne saurait changer les habitudes culinaires.

En admettant même que M. le conseiller ou l'Office impérial de santé dont il analyse les rapports, ait fourni, ce qui n'est pas, la démonstration du danger de la consommation de la viande porcine américaine, contrairement à l'opinion de M. Virchow, cet argument vaut pour les populations qui mangent de la viande de porc crue et non pour les nôtres qui ont des habitudes culinaires tout à fait contraires.

Dans ces conditions, nous pouvons conclure que si, à cause des habitudes culinaires, particulières aux Allemands, la prohibition des viandes porcines américaines peut se justifier en raison des habitudes culinaires contraires des Français, les arguments valables en Allemagne sont sans application en France.

SYMPTOMES ET LÉSIONS

Par M. le Dr **Grancher**

Médecin de l'Hôpital Necker, professeur agrégé de la faculté de médecine de Paris.

La mission à laquelle mon maître et ami, M. Brouardel, a bien voulu m'associer, avait pour but d'étudier l'épidémie d'Emersleben, d'en déterminer les causes et spécialement de chercher si cette épidéme et celles qui l'avaient précédée en Allemagne permettaient d'incriminer l'usage de la viande du porc américain. Vous connaissez, par le rapport de M. Brouardel, les résultats de cette enquête, d'où il ressort :

1° Que l'épidémie d'Emersleben est d'origine allemande et qu'aucune autre épidémie antérieure ne saurait être attribuée, avec preuves scientifiques à l'appui, à l'importation des viandes d'Amérique ;

2° Que la cuisson rend inoffensive, en pleine épidémie, la consommation de viande trichinée ;

3° Que la gravité de la maladie décroît rapidement avec le mélange de la viande infectée à d'autres viandes et avec le temps de sa conservation après le sacrifice de l'animal.

Symptômes. — Il me reste à vous décrire sommairement les symptômes et les lésions observés chez les malades que nous avons pu voir à Emersleben et à Deesdorf, sans entrer dans une description didactique que les ouvrages spéciaux, les mémoires de Virchow, de Kestner, une leçon de M. Germain Sée, etc., ont déjà donnée.

A notre arrivée dans ces villages, au commencement de la septième semaine de l'épidémie, quarante-deux malades avaient déjà succombé, le plus grand nombre étaient guéris, quelques-uns convalescents, d'autres encore très gravement atteints.

Les convalescents, pâles, très affaiblis, conservaient pour la plupart un œdème léger des membres inférieurs, mais l'appétit ayant repris toute sa force, ils revenaient à leur nourriture habituelle et mangeaient d'épaisses tartines de porc cru, haché, étendu sur du pain, malgré la dure leçon qu'ils venaient de recevoir, malgré les conseils de leurs médecins, malgré la démonstration *de visu* de la trichine qui avait tué leurs parents et leurs voisins.

Ceux qui ne pouvaient quitter le lit avaient tous la même physionomie morbide, et cette uniformité des symptômes nous parut tout à fait expressive. Immobilisés dans le décubitus dorsal par un œdème colossal des membres inférieurs, de l'abdomen et quelquefois des membres supérieurs, le visage maigre, l'œil terne et la voix brisée. Quelques-uns étaient mourants et deux succombaient en effet, pendant notre séjour à Emersleben, selon le mode ordinaire à cette période, c'est-à-dire à une asphyxie rapide par congestion pulmonaire ou pneumonie ultime. D'autres, moins gravement atteints, pouvaient faire quelques mouvements et sentaient l'appétit renaître ; on espérait les sauver.

L'œdème des membres et du tronc est pâle, mou, gardant fortement l'empreinte du doigt, mais si considérable, que, par places la peau rougit et se fendille, laissant échapper une sérosité limpide ; enfin des eschares se forment aux points déclives et comprimés. La fièvre est nulle, la langue nette et propre, et les malades ne se plaignent que de faiblesse et d'essoufflement. L'auscultation du poumon laisse entendre des râles muqueux dispersés aux deux bases. Le cœur est sain, le pouls normal.

Nous avons examiné le sang de deux malades et constaté une augmentation notable des globules blancs qu'on peut estimer, à défaut d'hématimètre, au double ou triple du chiffre physiologique. Les globules rouges paraissen sains.

Les commémoratifs fournis par nos excellents confrères,

M. le docteur Philip et M. Wagner, vous sont déjà connus. Tous ces malades avaient traversé la période cholériforme accompagnée ou non de vomissements, puis la phase dite musculaire caractérisée par des fourmillements, des raideurs tétaniques et douloureuses, par des contractures même, développées surtout aux membres supérieurs et aux muscles du cou.

L'abattement profond et l'aspect typhique des patients n'avaient pas échappé à nos confrères, mais déjà la nature de l'épidémie était connue et l'idée d'un diagnostic différentiel entre la trichinose et le typhus abdominal était naturellement écartée.

La fièvre avait été vive et sur quelques tracés recueillis par M. Wagner, nous avons pu constater que le thermomètre avait marqué jusqu'à 40 degrés centigrades. Mais les graphiques comparés l'un à l'autre se ressemblaient assez mal et ne rappelaient pas, même de loin, la courbe si caractéristique de la fièvre typhoïde.

Le seul point par lequel l'épidémie d'Emersleben diffère de celles qui l'ont précédée, est la rareté de l'œdème facial qui n'apparut que chez quelques malades et qui fut assez fugace. Sous ce rapport, elle mérite assez peu le nom d'*épidémie des Grosses Têtes* qu'on donne quelquefois en Allemagne aux épidémies de trichinose.

Diagnostic. — De ces symptômes observés directement et des commémoratifs, il résulte pour M. Brouardel et pour moi la conviction que nous n'avons jamais rencontré ni dans les hôpitaux, ni dans notre pratique civile, un cas de trichinose et surtout une épidémie.

Sans doute, avant les travaux de Zenker, de Virchow, de Leuckart, de Kestner, etc., les épidémies de trichinose ont été méconnues, mais le premier de ces travaux remonte à l'année 1860 et désormais les médecins connaissent assez bien l'évolution et les symptômes de la trichinose pour la diagnostiquer. Vous avez vu que la nature de l'épidémie d'Emersleben fut reconnue dès le neuvième

jour, elle était déjà soupçonnée avant d'être officiellement dénoncée.

Si le premier fait publié de trichinose, celui de Wood (1834), ne fut reconnu qu'à l'autopsie, en 1860, l'épidémie de Dresde fut dévoilée par Zenker ; en 1862, Friedreich reconnut dès le 3 mai un cas isolé de trichinose ayant débuté le 20 avril et fixa le diagnostic à l'aide du harpon. Puis vinrent l'épidémie de Plauen diagnostiquée huit jours après sa naissance ; celles de Kalbe, de Burg, de Magdebourg, de Hœttstadt, de Hedersleben, de Quidlinbourg, etc., fidèlement reconnues par les médecins.

Il est vrai que pendant les premiers jours on accusa ici la fièvre typhoïde ou le typhus, ailleurs un empoisonnement, une fièvre rhumatismale, ou la grippe, ou même le tétanos ; mais l'erreur, toujours de courte durée, s'explique aisément par la rareté relative de la trichinose. Si l'incertitude est légitime, presque nécessaire au début du mal, elle cesse bientôt par la succession même de ses phases qui n'a son équivalent dans aucun autre tableau morbide. Il est possible cependant que l'acrodynie qu'on vit éclater çà et là sous forme épidémique de 1828 à 1854, ne soit, comme le veut M. Le Roy de Méricourt, qu'une trichinose méconnue. Elle est certainement de toutes les maladies non classées, celle qui rappelle le mieux l'infection par la trichine. En outre, elle disparut de la scène à peu près au moment où la trichinose fit son entrée avec les travaux de Zenker, nouvelle raison pour légitimer le rapprochement de M. Le Roy de Méricourt.

Quoi qu'il en soit, l'épidémie de Crépy-en-Valois, si finement étudiée et reconstruite par M. Laboulbène, longtemps après son éclosion, est la preuve irréfutable de la haute valeur des symptômes qui suffisent au diagnostic jusqu'à ce que le harpon ou l'autopsie viennent le confirmer.

Messieurs, les malades que nous avons vus à Emersleben étaient bien et dûment atteints de trichinose et la question

de diagnostic ne se posait pas pour nous, mais à supposer que nous eussions ignoré et la nature du mal et les antécédents des malades, nous n'eussions pu songer qu'à une cachexie cardiaque ou albuminurique.

La prédominance accentuée de l'œdème aux membres inférieurs plaidait en faveur d'une affection cardiaque, mais l'auscultation du cœur et des vaisseaux ne révélait aucun bruit pathologique, aucune lésion, le pouls était normal.

La diffusion de l'œdème aux membres et au tronc pouvait faire penser à une néphrite, mais l'examen des urines, au dire de nos confrères, ne décelait aucune trace d'albumine.

Or le médecin ne se trouve jamais dans des conditions aussi défectueuses que celles que nous supposons ; les commémoratifs d'une part et la confluence des malades dans un même village d'autre part, suffisent pour rendre l'erreur impossible.

Nous croyons donc pouvoir conclure que, si le diagnostic d'un cas isolé de trichinose est quelquefois difficile, celui d'une épidémie ne saurait être incertain.

Pronostic. — Le pronostic de la trichinose nous a paru dépendre, toutes choses égales d'ailleurs, de la quantité de viande consommée, de son degré de pureté et de fraîcheur.

La servante de M. Heine, qui n'a fait que goûter à la saucisse crue, n'a pas été gravement malade. Tous les auteurs, du reste, sont d'accord sur ce point que le danger croît avec le nombre de trichines ingérées. M. Brouardel a mis en relief tout ce qui concerne l'influence du mélange et de la conservation prolongée de la viande trichineuse, et M. Colin a dit quelle part importante la salaison du hachis avait, à ses yeux, sur son innocuité.

Il convient maintenant d'ajouter que nos confrères d'Halberstadt et d'Emersleben ont vu quelques rechutes chez des convalescents qui avaient abusé de leurs forces

ou peut-être avaient mangé d'un second porc reconnu trichiné par le docteur Philip.

Les malades qui succombent pendant le troisième et le quatrième septenaire meurent avec des accidents typhiques ; ceux qui parcourent toutes les périodes jusqu'à la cachexie périssent dans le cours du deuxième mois, ordinairement par une complication pulmonaire.

Autopsies. — Pendant notre séjour à Emersleben, nous avons fait deux autopsies, les deux premières et les deux seules, pensons-nous, qui aient été faites dans le cours de cette épidémie.

L'une est celle d'un homme de cinquante-cinq ans, mort le 5 novembre et ouvert le 7, à quatre heures, en présence du docteur Josting, kreisphysicus d'Halberstadt, et de MM. Wagner et Beaucamp.

La rigidité cadavérique a presque complètement cessé, la putréfaction n'est pas commencée : les membres inférieurs sont infiltrés d'un œdème très considérable, les membres supérieurs et la face sont amaigris et secs.

Tête. — A l'ouverture de la cavité crânienne, les membranes sont saines ; cependant la pie-mère est infiltrée de sérosité et les cavités de l'encéphale contiennent beaucoup de liquide. La substance cérébrale est intacte.

Thorax. — Le péricarde contient quelques grammes de liquide sanguinolent, le cœur est affaissé, mou et pâle. Les valvules sont normales. L'oreillette et le ventricule gauches, l'aorte contiennent un peu de sang noir coagulé, légèrement poisseux. L'oreillette et le ventricule droits ainsi que l'artère pulmonaire en renferment un peu plus, à demi coagulé.

L'endocarde et l'endartère des gros vaisseaux sont colorés, comme il arrive dans certaines maladies infectieuses, la diphtérie, par exemple.

La plèvre droite contient un peu de sérosité. Les lobes supérieurs du poumon sont adhérents, sans tubercules, de même le lobe inférieur gauche ; le lobe inférieur droit

est gonflé, rouge brun, friable et spumeux à la coupe. Les grosses bronches, la trachée, le larynx contiennent une écume rougeâtre peu aérée, la muqueuse est fortement teintée.

Abdomen. — Le péritoine est sain, l'estomac contient quelques gaz, les intestins sont à peine distendus. Le foie, régulier, est mou, jaunâtre; les reins sont un peu tuméfiés et leur substance corticale est pâle, semée de stries blanchâtres ; les pyramides sont rouges et saines.

Les muscles diaphragme et intercostaux, le biceps, les muscles laryngés paraissent sains, quoiqu'on puisse constater, séance tenante, qu'ils contiennent de nombreuses trichines en voie d'enkystement.

La deuxième autopsie est celle d'une femme, morte le 10 novembre ; elle fut pratiquée le 11 en présence de MM. Josting, kreisphysicus d'Halberstadt, docteur Nicolaï, Stabsarzt in 5. Bad. Inf. Reg. n° 113, Wagner et Beaucamp, étudiants en médecine.

Le corps est celui d'une femme de cinquante-quatre ans, très émaciée, la rigidité cadavérique a presque cessé; les téguments sont décolorés, les avant-bras et les membres inférieurs œdématiés. Les ganglions inguinaux sont tuméfiés et mous.

Tête. — Les téguments, les os et les membranes sont sains, ces dernières un peu adhérentes cependant à quelques points du cerveau. La substance cérébrale est saine, les artères souples et sans athérome.

Le péricarde contient environ 50 grammes de liquide jaunâtre. Le cœur peu volumineux est mou, son tissu légèrement jaunâtre, ses valvules normales. Les cavités, l'artère pulmonaire, l'aorte contiennent quelques caillots noirs et mous. L'endocarde est un peu coloré par imbibition.

Les plèvres sont libres d'adhérences, la droite contient un peu de liquide. Les lobes supérieurs des deux poumons

sont sains, les lobes inférieurs sont gonflés, rougeâtres, friables, leurs fragments plongent au fond. Çà et là des nodules de broncho-pneumonie suppurée. La trachée et les bronches sont remplies de mucosités rougeâtres abondantes.

Abdomen. — Le péritoine et les intestins sont normaux ; le foie est petit, légèrement adhérent au diaphragme. La rate est saine et les reins paraissent normaux.

La veine cave inférieure, les veines iliaques et crurales contiennent du sang liquide, noir, un peu poisseux, sans caillot.

Les muscles rouges et sains en apparence contiennent une grande quantité de trichines.

Ces deux autopsies, à part la présence des trichines dans le tissu musculaire, sont assez peu satisfaisantes, car elles ne donnent pas la raison de la cachexie extrême à laquelle succombent les malades. Si les reins et le foie du premier cadavre sont gras et scléreux, ainsi que l'examen histologique est venu le confirmer, ceux du second sont sains. D'autre part, l'état du cœur et des vaisseaux ne saurait expliquer l'œdème colossal des membres inférieurs et encore moins celui du tronc et des membres supérieurs. Nous en sommes réduits à invoquer, sans pouvoir dire en quoi elle consiste, une cachexie humorale qui relèverait directement des désordres que provoquent les trichines dans le tissu musculaire.

Le trouble de la nutrition apporté dans le muscle par la trichine est, en effet, considérable, et nous pouvons le soupçonner en réfléchissant à cette invasion de milliers de trichines qui dévorent la substance même du muscle.

Sur des préparations faites avec des muscles frais dont on dissocie les faisceaux à l'aiguille et qu'on colore au picro-carmin, on peut suivre la marche de la trichine depuis son arrivée dans le muscle jusqu'à son enkyste-

ment. L'action de l'acide osmique et les préparations après durcissement dans l'alcool fournissent les renseignements complémentaires.

En nous aidant de ces divers moyens, nous avons constaté des altérations du périmysium, du myolemme et des faisceaux primitifs avant et après l'apparition de la trichine en un point.

Le périmysium subit une irritation diffuse qui se traduit par une abondante multiplication de ses noyaux, prédominante autour des vaisseaux sanguins.

Le myolemme de la plupart des faisceaux primitifs reste tout à fait sain ainsi que la substance musculaire qu'il contient ; celui de beaucoup d'autres faisceaux subit la néoformation nucléaire sans modification sensible de la striation et des qualités physiques du muscle ; ailleurs, le myolemme et la fibre qu'il contient présentent des altérations profondes qui préparent le nid où la trichine va se fixer, grandir et s'enkyster.

Ainsi la trichine ne s'arrête pas dans le tissu conjonctif intermusculaire, elle pénètre à travers le myolemme ramolli et transformé en une gaîne cellulaire, jusqu'à la fibre primitive dont elle fait son aliment.

Virchow et surtout Gerlach avaient déjà vu et décrit cette péregrination du nématode ; notre observation vient confirmer la leur et contredire celle des auteurs qui placent le kyste dans le périmysium et décrivent les dégénérescences musculaires comme une altération de voisinage.

On voit d'abord le myolemme se charger de cellules qui s'accumulent sur un point de la fibre et y prennent l'apparence d'un manchon fusiforme ; en même temps la fibre musculaire pâlit et perd sa striation.

A ce moment les altérations biologiques de la fibre emprisonnée se révèlent par les réactifs colorants. Tandis que les fibres restées saines ont gardé leur affinité pour le carmin, les faisceaux malades absorbent de préférence

l'acide picrique qui colore également le protoplasma des cellules. Le tout apparaît dans la préparation comme un petit bloc ovoïde jaunâtre sur le fond rose des fibres intactes.

L'acide osmique colore en brun foncé et le nid des cellules, et la fibre altérée, tandis que les parties saines du muscle prennent une teinte sépia claire.

Cette double réaction micro-chimique indique l'altération profonde de la fibre musculaire qui tend à descendre au rang des substances ternaires.

La trichine apparaît alors dans ce milieu préparé pour la recevoir ; d'abord mince et allongée, elle grossit et se replie légèrement sur elle-même à l'une de ses extrémités, puis continuant de grandir. elle s'enroule finalement sur elle-même et désormais reste immobile.

Parallèlement, la membrane extérieure du kyste se forme aux dépens de la couche la plus externe des cellules qui infiltre le myolemme. D'abord très mince et fasciculée, elle s'épaissit et devient homogène et transparente. Ses lames profondes se rejoignent peu à peu aux deux pôles du nid de la trichine, s'unissent et ferment le kyste à ce point, achevant ainsi sa séparation d'avec les deux extrémités supérieure et inférieure de la fibre musculaire.

Celle-ci tantôt reste altérée dans une grande longueur, emprisonnée dans une gaine de cellules, et s'atrophie peu à peu. Tantôt elle reprend à quelques millimètres au-dessus et au-dessous du kyste sa striation et ses qualités physiologiques. Le myolemme qui l'entoure se continue directement avec la couche la plus externe de la membrane kystique.

Il est intéressant de constater que, dans le voisinage d'un kyste, les faisceaux musculaires dont la trichine n'a pas besoin restent intacts ; ils subissent un refoulement mécanique et se déforment par compression, mais ils gardent leurs stries sans traces de dégénérescence cireuse ou granuleuse.

Les phases principales de l'évolution de la trichine sont

désormais accomplies, le contenu du kyste dans lequel la trichine est comme moulée, ne tarde pas à subir l'infiltration calcaire en même temps que son enveloppe fibreuse. A ce moment le kyste prend une couleur blanche qui le rend visible à l'œil nu à la surface du muscle ou dans sa profondeur.

L'enkystement est donc une guérison naturelle, car la trichine cessera désormais de provoquer autour d'elle un processus irritatif, les cellules néoformées du périmysium se résorbent et tout se répare peu à peu.

Tous les muscles que nous avons examinés, diaphragme, intercostaux, biceps, jambier antérieur, triceps crural, masséter, etc., contenaient des trichines en grande quantité, mais, conformément au dire des auteurs, elles sont beaucoup plus abondantes dans le diaphragme. Nous n'en avons pas trouvé dans le cœur.

L'examen de la moelle de l'humérus ne nous a rien révélé d'important, non plus que celui des ganglions inguinaux et mésentériques. L'intestin grêle et le gros intestin ne contenaient dans leurs parois aucune trichine, ni même aucune trace d'inflammation. De même, le péritoine pariétal et viscéral est clair, lisse et transparent. aussi bien sur le diaphragme que sur les parois de l'abdomen. Il est, en somme, impossible au cours de la septième, ou huitième semaine après l'infection, de retrouver dans l'intestin trace du passage des trichines dans les nombreuses préparations que nous avons faites.

Messieurs, nous avons laissé de côté et, à dessein, toute l'étude de l'histoire naturelle de la trichine, des phases successives de son développement dans l'intestin et dans les muscles. Nous n'avons pas abordé le terrain de l'expérimentation, car toutes les questions qu'elle soulève dépassaient le but que nous nous proposions d'atteindre, ainsi que le temps et les moyens dont nous disposions.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

TRICHINOSE HUMAINE (Biceps huméral). *Altérations de la fibre musculaire avant l'arrivée de la trichine.*

Fig. I. Première phase des altérations du muscle.

1. Néoformations des cellules du myolemme. Origine du manchon fusiforme. La fibre musculaire est encore striée.
2. Fibre musculaire saine.

Fig. II. La fibre musculaire commence à s'altérer et à perdre sa striation.

1. Gaine cellulaire.
2. Fibre.

Fig. III. Degré un peu plus avancé des altérations. 1. Fibre saine. 2. Multiplication considérable des noyaux du myolemme. 3. Fibre pâle et lisse.

Fig. IV. Apparition de la trichine dans une fibre musculaire.

Les fibres voisines sont également malades. Deux fibres seulement sont saines.

PLANCHE II

TRICHINOSE HUMAINE (Biceps huméral). *Enkystement de la trichine dans la fibre musculaire.*

Fig. I. 1 et 2 Fibres saines. 3. Fibre altérée emprisonnée dans un large manchon fusiforme de cellules et contenant une trichine qui commence à s'enrouler sur elle-même.

Fig. II. 1. 2. Fibres saines refoulées par le kyste

3. Membrane kystique.
4. Pôles du kyste.

Fig. III. 1. Fibres saines.

2. Membrane du kyste.
3. Pôles du kyste. L'enkystement est achevé, les deux bouts supérieurs et inférieurs de la fibre musculaire sont atrophiés. La trichine est enroulée.

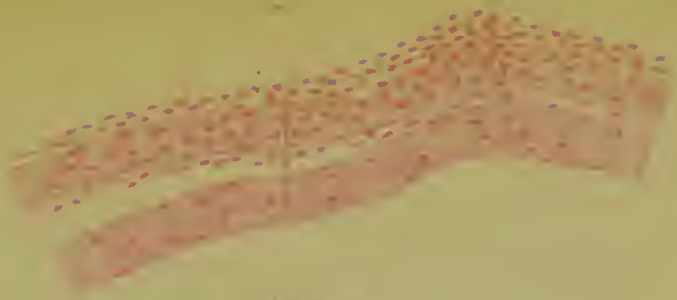


Fig. 1

Fig. 2

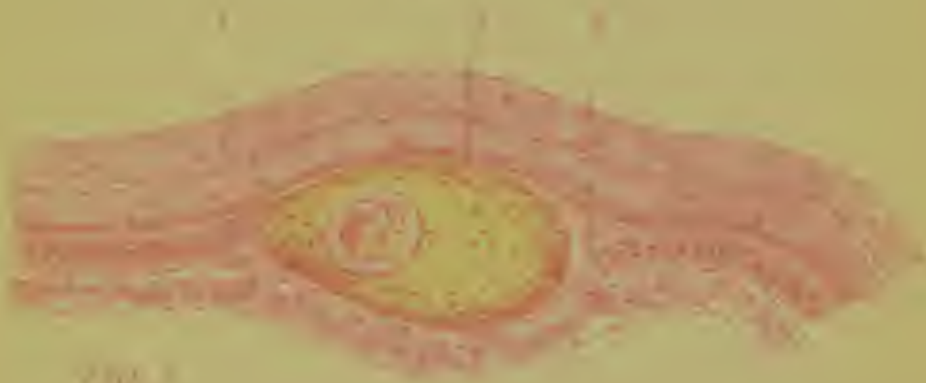


Fig. 3

Fig. 4

Fig. IV. Coupe transversale du biceps pour montrer le kyste et son voisinage.

1. Contenu du kyste.
2. Segments de la trichine.
3. Logette occupée par la trichine. On voit autour du kyste, et collées contre ses parois, les fibres musculaires saines refoulées et aplaties ; partout le néoformation cellulaire du périmysium est abondante.

Extrait des *Annales d'Hygiène publique et de médecine légale*, Février 1884.

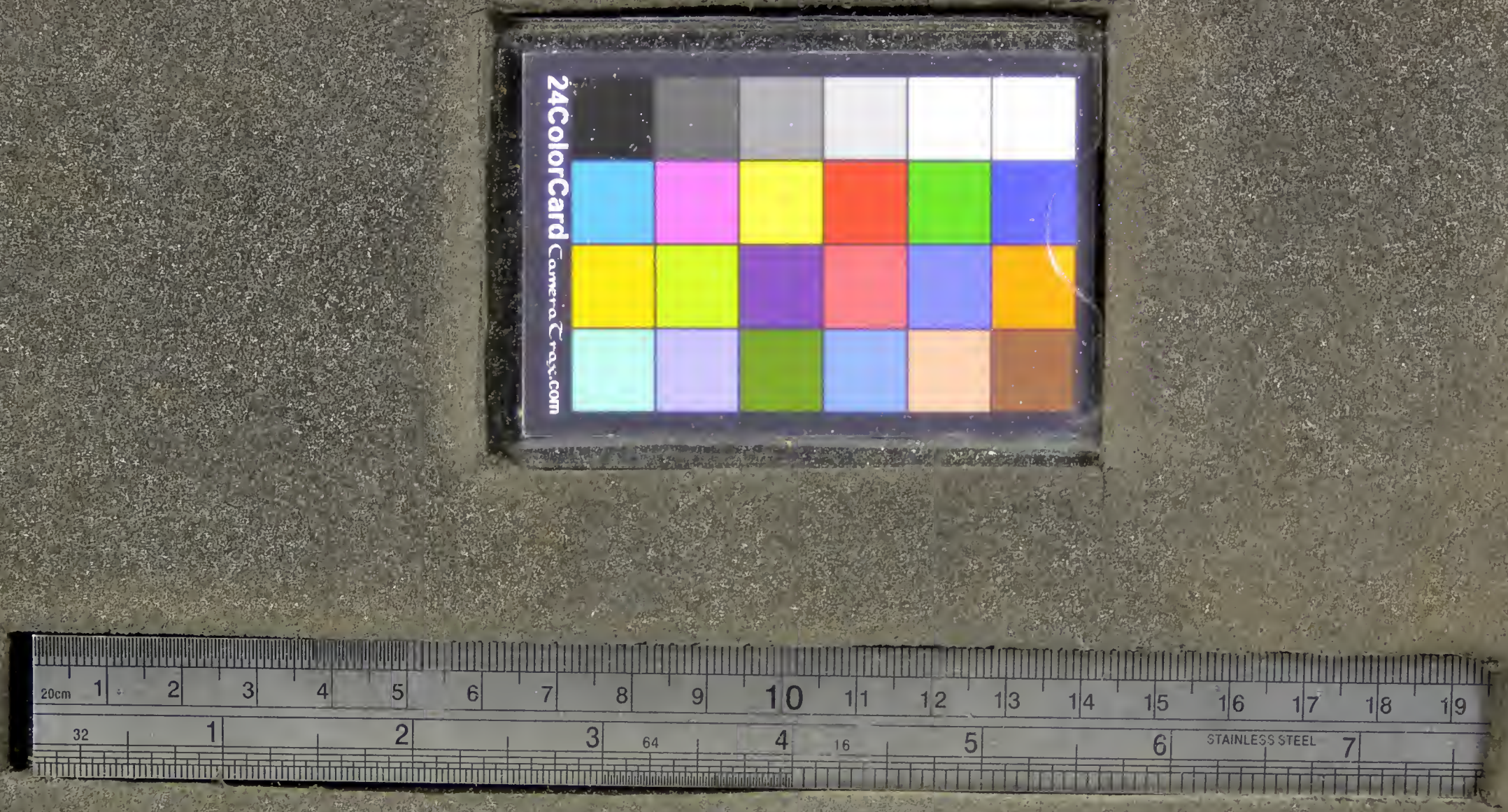
TABLE DES MATIÈRES

Pages.

HYGIÈNE. — CONDITIONS DU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉPIDÉMIE ET DE SA GRAVITÉ, par M. le professeur P. Brouardel 5
Histoire de l'épidémie..... 7
Origine de l'épidémie..... 10
Date de l'apparition des premiers accidents, variations de la gravité de la maladie suivant le moment de la consommation de la viande trichineuse..... 11
Mode de consommation, influence de la cuisson..... 17
Valeur des symptômes de la marche de la maladie et des lésions observées au point de vue du diagnostic 18
De l'examen microscopique de la viande de porc..... 20
Conclusions..... 22

SYMPTOMES ET LÉSIONS, par M. le Dr Grancher 29
Diagnostic..... 35
Autopsies..... 38
Explication des planches..... 44

SAINT-QUENTIN. — IMPRIMERIE J. MOUREAU ET FILS.


24ColorCard
CameraCrazy.com
20cm
STAINLESS STEEL